

# 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 11 月 13 日  
Application Date

申請案號：092131785  
Application No.

申請人：凌陽科技股份有限公司  
Applicant(s)

局長

Director General

蔡宗榮

發文日期：西元 2004 年 1 月 6 日  
Issue Date

發文字號：09320016420  
Serial No.

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：92131785

※申請日期：92. 11. 13      ※IPC 分類：

壹、發明名稱：(中文/英文)

組合式 USB 記憶裝置

貳、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

凌陽科技股份有限公司

代表人：(中文/英文) 黃洲杰

住居所或營業所地址：(中文/英文)

新竹縣科學園區創新一路 19 號

國籍：(中文/英文) 中華民國

參、發明人：(共1人)

李長龍

住居所地址：(中文/英文)

新竹市水田街 196 巷 6 號 3 樓

國籍：(中文/英文) 中華民國

## 肆、聲明事項：

本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間，其日期為： 年 月 日。

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利  主張國際優先權：  
【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 無

2.

3.

4.

5.

主張國內優先權（專利法第二十五條之一）：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

主張專利法第二十六條微生物：

國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

## **伍、中文發明摘要：**

本發明係有關於一種組合式 USB 記憶裝置，其包括一轉接裝置及一儲存裝置，轉接裝置之一端具有一標準的 USB 接頭，用以連接至外部一具有 USB 插槽的電子裝置、轉接裝置之另一端具有一第一連接器，該第一連接器用以連接儲存裝置；儲存裝置具有至少一記憶體模組以供儲存資料、以及一電性連接至該記憶體模組之第二連接器以供連接至該第一連接器，俾使該轉接裝置可分離地電性連接至該儲存裝置。

## **陸、英文發明摘要：**

## 柒、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖(1)。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

11 儲存裝置

112 記憶體模組

113 連接器

12 轉接裝置

122 USB接頭

123 連接器

124 控制器

19 電子裝置

191 USB插槽

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

「無」

## 玖、發明說明：

### 【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種應用於 USB 傳輸介面之記憶卡裝置，尤指一種適用於組合式 USB 記憶裝置。

5

### 【先前技術】

按，隨著電子科技之進步，各類電子裝置已愈趨小型化，例如，筆記型（Notebook）電腦、掌上型（Palm）電腦、個人數位助理（PDA）或是數位相機（DSC）等，此種小型之電子裝置由於可隨身攜帶而可提供使用者極大之便利性，然而，由於可攜帶的特性，故一般此種小型電子裝置均由一記憶卡或可攜式記憶裝置提供額外的記憶儲存空間，例如數位相機具有一 CF 插槽（Compact Flash），以將拍攝之數位影像儲存於該 CF 可攜式記憶裝置上。  
10  
15

傳統上，可攜式電子裝置上已設置有不同規格之插槽或介面，例如 CF、Smart Media、MM 記憶卡或可攜式記憶裝置，而提供額外的記憶儲存空間，以此方式，使用者所擁有之特定介面之記憶卡或可攜式記憶裝置，例如 CF 記憶卡，將只能插設在具有 CF 介面之電子裝置，其他未具 CF 介面之電子裝置則無法使用該 CF 記憶卡，導致使用者往往需要針對不同之電子裝置而選購不同之記憶卡裝置，或針對不同之記憶卡裝置選購讀卡裝置，另如遭遇記憶卡裝  
20

置容量不足時，則必需再購買整個具有較大容量記憶體之記憶卡裝置，此不僅增加花費，不夠環保且功能受限，故習知記憶卡裝置的設計仍有諸多缺失而有予以改進之必要。

5

### 【發明內容】

本發明之主要目的係在提供一種組合式USB記憶裝置，俾能提供電子裝置一儲存空間而無需選擇種類繁多之記憶卡及其配套裝置。

10 本發明之另一目的係在提供一種組合式USB記憶裝置，其可組合不同之USB接頭與不同之記憶體，不但適用於不同之USB接頭規格，更使種類繁多之記憶卡裝置相容性問題得以解決，且可大幅降低記憶體之持有成本。

15 依據本發明之一特色，所提出之組合式USB記憶裝置主要包括一轉接裝置及一儲存裝置。該轉接裝置包括之一端具有一USB接頭以連接至一外部電子裝置之對應USB插槽，其另一端具有一第一連接器。該儲存裝置具有：至少一記憶體模組以供儲存資料；一第二連接器，係與該第一連接器配對，以供連接至該第一連接器；以及一控制器，其電性連接於該記憶體模組及該第二連接器，且透過該第一、第二連接器之連接而電性連接於該USB接頭，俾將該USB插槽之訊號轉換為數位訊號格式、或反

之將數位訊號轉換為該USB插槽之訊號，而存取該記憶體模組。

依據本發明之另一特色，所提出之組合式USB記憶裝置主要包括一轉接裝置及一儲存裝置。該轉接裝置具有：位於一端之一USB接頭以連接至該外部電子裝置之一對應USB插槽、位於另一端之一第一連接器、以及一控制器，該控制器電性連接於該USB接頭以接取一外部電子裝置之對應USB插槽之訊號。該儲存裝置具有：至少一記憶體模組以供儲存資料、以及一連接至該記憶體模組之第二連接器，該第二連接器係與該第一連接器配對，以供連接至該第一連接器，而使該控制器透過該第一、第二連接器之連接而電性連接於該記憶體模組，俾將該USB插槽之訊號轉換為數位訊號格式、或反之將數位訊號轉換為該USB插槽之訊號，而存取該記憶體模組。

### 【實施方式】

為能讓貴審查委員能更瞭解本發明之技術內容，特舉二較佳具體實施例說明如下。

有關本發明之組合式USB卡形記憶裝置之第一較佳實施例，請先參照圖1所示之方塊圖，係由一儲存裝置11及一可分離地電性連接至該儲存裝置

11的轉接裝置12所構成，其可耦合至一外部的電子裝置19，而提供該電子裝置19一儲存空間。

併請參照圖2所示該轉接裝置12及該儲存裝置11之外觀圖，該轉接裝置12係由一USB插頭121及一第一連接器123所構成，該USB插頭121係用以電性連接至該電子裝置19之一USB插槽191，該儲存裝置11具有一承載體111、容置於該承載體111之至少一記憶體模組112以供儲存資料、一位於該承載體111之一端的第二連接器113、以及一電性連接於該第二連接器113及該記憶體模組112之控制器114，該第二連接器113係與該第一連接器123相配對，以供連接至該第一連接器123，俾使該轉接裝置12可分離地電性連接至該儲存裝置11，於本實施例中，該第一、第二連接器123及113係為相對應之表面腳位式連接器，例如，第一連接器123包括複數金屬接觸片1231，而第二連接器113則包含對應之複數金屬接觸片1131，且當該第一、第二連接器123及113連接而金屬接觸片1231電性接觸對應金屬接觸片1131時，該控制器114即電性連接於該USB插頭122以接取該USB插槽191之訊號，而可將該USB插槽191之訊號轉換為數位訊號格式、或反之將數位訊號轉換為該USB插槽191之訊號，而存取該記憶體模組112。又，前述第一、第二連接器123及113係符合USB標準之連接器，亦即，第一連接器123之金屬

接觸片 1231 及第二連接器 113 之金屬接觸片 1131 分別均定義了標準 USB 之四個腳位 (VCC, D+, D-, GND)。

圖 3 顯示本發明之組合式 USB 記憶裝置之第二較佳實施例，其亦係由一儲存裝置 31 及一可分離地電性連接至該儲存裝置 31 的轉接裝置 32 所構成，俾以耦合至一外部電子裝置 39，而提供該電子裝置 39 一儲存空間。

併請參照圖 4 所示該轉接裝置 32 及該儲存裝置 31 之外觀圖，其顯示該轉接裝置 32 具有一承載體 321、一突出於該承載體 321 之一端的 USB 插頭 322 以電性連接至該電子裝置 39 之一 USB 插槽 391、一位於該承載 321 之另一端的第三連接器 323、以及一控制器 324，該控制器 324 電性連接於該 USB 插頭 322 以接取該 USB 插槽 391 之訊號。該儲存裝置 31 具有一承載體 311、容置於該承載體 311 之至少一記憶體模組 312 以供儲存資料、以及一位於該承載體 311 且電性連接至該記憶體模組 312 之第四連接器 313，該第四連接器 313 紣與該第三連接器 323 相配對，以供連接至該第三連接器 323，而使該轉接裝置 32 可分離地電性連接至該儲存裝置 31。於本實施例中，該第三、第四連接器 323 及 313 索為相對應之接腳式連接器，例如，第一連接器 323 包括複數支插腳 3231，而第二連接器 313 則包含對應之複數個插孔 3131，

且當該第三、第四連接器323及313連接時，插腳  
3231電性插接於對應插孔3131，該控制器324即電  
性連接於該記憶體模組312而將該USB插槽391之訊  
號轉換為數位訊號格式、或反之將數位訊號轉換為  
5 該USB插槽391之訊號，而存取該記憶體模組312。

前述實施例中，所繪示之USB插頭122及322為  
一標準A插頭，然其亦可為標準B插頭、小型A插  
頭、或小型B插頭。此外，前述第一實施例之第一、  
10 第二連接器123及113係為接腳式連接器，前述第二  
實施例之第三、第四連接器323及313係為表面腳位  
式連接器，然在實際之應用上，該第一、第二連接器  
123及113亦可為表面腳位式連接器、或分別為一  
接腳式連接器及一表面腳位式連接器，該第三、第  
四連接器323及313亦可係為接腳式連接器、或分別  
15 為一接腳式連接器及一表面腳位式連接器。

由以上之說明可知，本發明之轉接裝置係可分離  
地電性連接至該儲存裝置，因此使用者可任意組合  
所需之USB插頭之種類與不同記憶體之大小，不但  
適用於不同之USB接頭規格，且大幅降低記憶體之  
20 持有成本，且由於許多電子產品均具有USB插座，  
因此，依本發明之記憶卡插設於此等電子裝置，使用者無  
需選擇種類繁多之記憶卡及其配套裝置。

上述實施例僅係為了方便說明而舉例而已，本發明所主張之權利範圍自應以申請專利範圍所述為準，而非僅限於上述實施例。

### 5 【圖式簡單說明】

圖1係本發明之組合式USB記憶裝置之第一較佳實施例的方塊圖。

圖2係本發明之組合式USB記憶裝置之第一較佳實施例的外觀圖。。

10 圖3係本發明之組合式USB記憶裝置之第二較佳實施例的方塊圖。

圖4係本發明之組合式USB記憶裝置之第二較佳實施例的外觀圖。。

### 15 【圖號說明】

(11) (31) 儲存裝置

(111) (321) (311) 承載體

(112) (312) 記憶體模組

(113) (123) (313) (323) 連接器

20 (3131) 插孔

(12) (32) 轉接裝置

(122) (322) USB插頭

(3231) 插腳

(324) (114) 控制器

( 1131 ) ( 1231 ) 金屬接觸片

( 19 ) ( 39 ) 電子裝置

( 191 ) ( 391 ) USB 插槽

## 拾、申請專利範圍：

1. 一種組合式 USB 記憶裝置，係供耦合至一外部電子裝置，而提供該電子裝置一儲存記憶空間，該 USB 記憶裝置主要包括：

5 一轉接裝置，其一端具有一 USB 接頭以連接至該外部電子裝置之一對應 USB 插槽、其另一端具有第一連接器；以及

一儲存裝置，具有：

至少一記憶體模組以供儲存資料；

10 一第二連接器，係與該第一連接器配對，以供連接至該第一連接器；以及

一控制器，其電性連接於該記憶體模組及該第二連接器，且透過該第一、第二連接器之連接而電性連接於該 USB 接頭，俾將該 USB 插槽之訊號轉換  
15 為數位訊號格式、或反之將數位訊號轉換為該 USB 插槽之訊號，而存取該記憶體模組。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之 USB 記憶裝置，其中，前述第一、第二連接器係符合 USB 標準之連接器。

20 3. 如申請專利範圍第 1 項所述之 USB 記憶裝置，其中，該 USB 接頭為標準 A 插頭。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之 USB 記憶裝置，其中，該 USB 接頭為標準 B 插頭。

5. 如申請專利範圍第1項所述之USB記憶裝置，其中，該USB接頭為小型A插頭。

6. 如申請專利範圍第1項所述之USB記憶裝置，其中，該USB接頭為小型B插頭。

5 7. 一種組合式USB記憶裝置，係供耦合至一外部電子裝置，而提供該電子裝置一儲存記憶空間，該USB記憶裝置主要包括：

10 一轉接裝置，其具有位於一端之一USB接頭以連接至該外部電子裝置之一對應USB插槽、位於另一端之一第一連接器、以及一控制器，該控制器電性連接於該USB接頭以接取該對應USB插槽之訊號；以及

15 一儲存裝置，具有至少一記憶體模組以供儲存資料、以及一連接至該記憶體模組之第二連接器，該第二連接器係與該第一連接器配對，以供連接至該第一連接器，而使該控制器透過該第一、第二連接器之連接而電性連接於該記憶體模組，俾將該USB插槽之訊號轉換為數位訊號格式、或反之將數位訊號轉換為該USB插槽之訊號，而存取該記憶體20 模組。

8. 如申請專利範圍第7項所述之USB記憶裝置，其中，該USB接頭為標準A插頭。

9. 如申請專利範圍第7項所述之USB記憶裝置，其中，該USB接頭為標準B插頭。

10. 如申請專利範圍第7項所述之USB記憶裝置，其中，該USB接頭為小型A插頭。

11. 如申請專利範圍第7項所述之USB記憶裝置，其中，該USB接頭為小型B插頭。

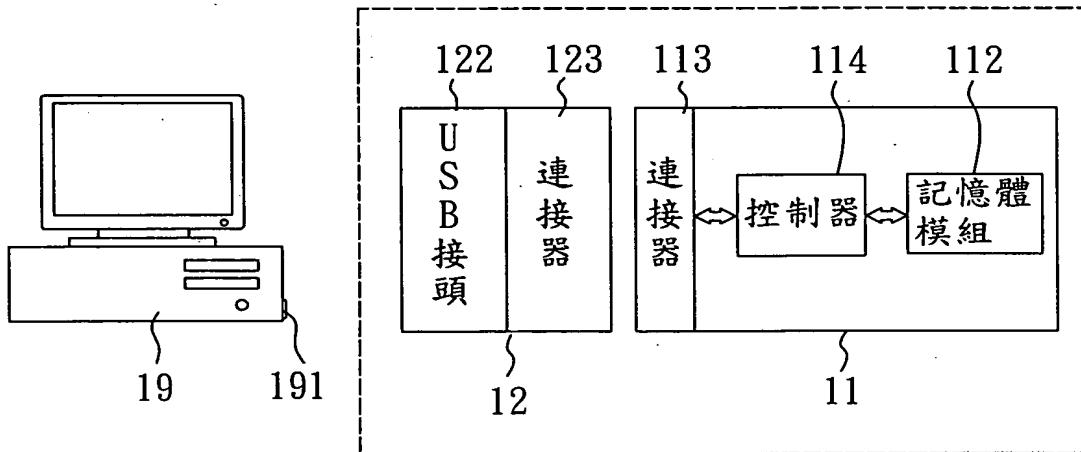


圖1

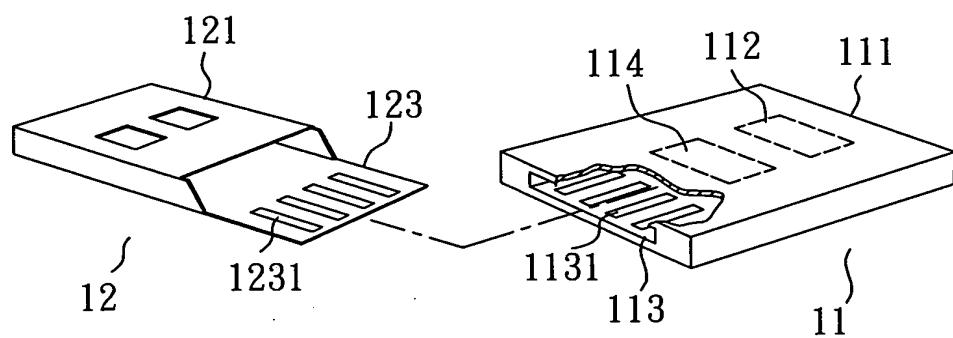
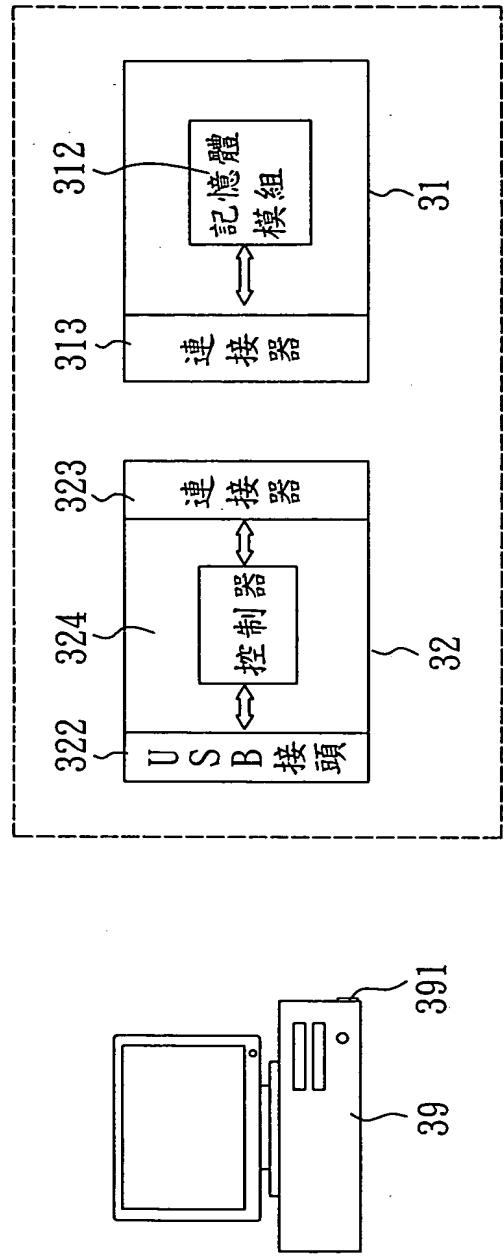


圖2

圖 3



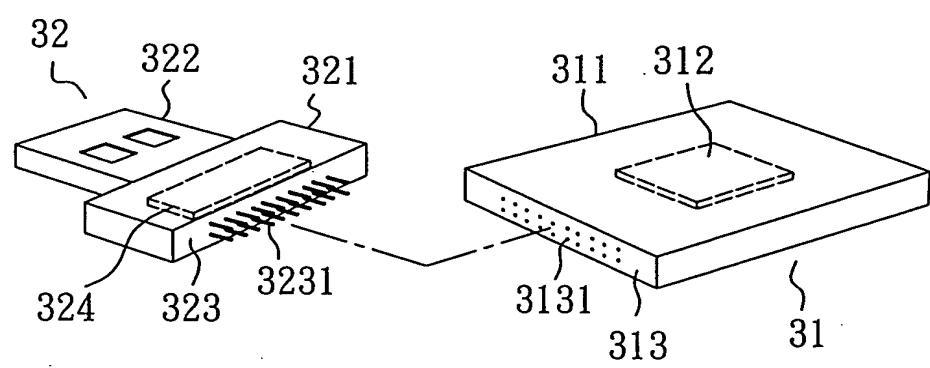


圖 4